

단백질 食品의 需給문제

朱 軫 淳

(高大醫大教授)

- I. 단백질 소요량
- II. 단백질의 수급 및 섭취량
 1. 식품수급표상으로 본 에너지와 단백질 공급량
 2. 국민영양조사로 본 단백질 섭취량
- III. 국민소득과 단백질 소요
- IV. 단백질식품 수급전망

I. 단백질의 소요량

우리는 음식을 자유로히 먹을 수 있을 만치 넉넉할 때에는 그 개개인이 필요로하는 만큼, 또는 필요 이상으로 지나친 양을 먹게 된다. 반대로 음식물이 생리적으로 필요한 양만큼 넉넉치 못하거나 부족한 양을 섭취할 때는 활동능력이나 몸구성 성분이 감소하게 된다. 이에 따라서 단백질의 섭취 과부족은 우리 건강에 유익하지 못하다. 따라서 적절량의 단백질 섭취가 매우 중요하며 이는 에너지나 기타 영양소의 섭취에서도 마찬가지이다.

단백질 소요량은 개인별로 차이가 크다. 단백질의 섭취부족은 분명히 건강에 해롭다는 것은 잘 알려진 사실이지만, 단백질의 섭취과잉이 건강을 해치는 것인지 반대로 건강에 더 유익한 것인지는 아직도 미지의 사실이다.

따라서 단백질의 소요라든가 단백질 식품의 수급은 우선 개인에 있어서의 최소한의 소요량으로부터 그 적정량이 고려되어야 한다. 그러므

로 단백질 소요량은 생리적으로 건강을 유지하는데 필요한 “안전수준”을 충족시키는 양이어야 한다.

일반적으로 단백질의 섭취는 생리적으로 소요되는 양보다 다소 여유있게 이루어지는 경우가 많고 또 흔히 그렇게 권장된다.

단백질 소요에 대한 권장량은 정상적인 성장을 이룩하고 질소평형(N-balance)을 유지할 수 있는 생리적 소요량으로 추산하게 된다. 일반적으로 보아서 섭취식품이 넉넉할 경우에는 섭취에너지(열량)의 11~13%를 단백질로서 섭취하면 단백질의 소요를 충족시킬 수 있다고 믿어지고 있다.

단백질 소요량은 또한 에너지(칼로리) 섭취량과도 깊은 관계가 있다. 만일 우리가 필요한 에너지를 충분히 섭취하지 못하고 부족한 상태일 경우에는 체내에서 단백질의 일부가 에너지로 이용되므로 자연히 섭취단백질의 소요량이 증가된다. 특히 성장기의 어린이에게는 에너지의 섭취부족은 단백질의 소요를 증가시킬 뿐만 아니라 에너지부족 그 자체와 단백질 부족이 함께 그 어린이의 육체적 성장 발육을 저해하며 또 정신적 지능발달도 저해하게 된다. 이런 “에너지와 단백질” 부족상태는 어린이의 나이가 어릴수록 그 발생이 쉽고, 증상도 심각하다. 그런 부족상태를 당한 후에 충분한 에너지와 단백질을

섭취하여 이러한 증상이 다 치료된다 해도 정상적으로 성장한 경우에 비하면 성장이나 발육이 뒤진 상태로서 일생동안 빈약한 체격과 뒤진 지능 상태에 머물기 쉽다.

단백질소요와 에너지 섭취량과의 관계²를 보면 성장이 완성된 대학생의 경우에서 체중 1kg 당 1일 40kcal의 에너지를 취했을 경우 질소평형을 이룰 수 있는 단백질 섭취량은 124mgN/kg/day인데 비하여 에너지 섭취량을 48kcal/day로 하면 N-balance를 유지하는데 필요한 단백질량은 82mg N/kg/day로 줄어들고, 에너지 섭취량을 57kcal/kg/day로 증가시켰을 경우 N-balance 유지를 위한 단백질 소요량은 67mg N/kg/day로 줄어든다. 이러한 현상을 에너지에 의한 단백질 절약작용(protein sparing action)이라고 한다.

물론 이런 절약작용에도 한도가 있고 또 개인에게 소요되는 에너지량도 한도가 있어서 단백질소요를 절약하기 위해서 에너지 섭취량을 무제한 증가시킬 수도 없고, 또 실제로 생리적으로 필요한 양 이상의 에너지는 몸에 해로우므로 너무 많이 섭취해서는 안된다. 여기 바로 에너지 섭취량과 단백질 섭취량의 균형유지가 필요한 것이다. 즉 우선 에너지 섭취량이 적절한 후에 단백질의 적절한 소요량이 정해져야 한다.

국가적으로도 우선 공급열량의 적절한 수급이 이루어진다는 전제하에서만 단백질식품의 수급이

올바르게 논의될 수 있다.

註1) FAO/WHO, Energy and protein requirements, Report of Joint FAO/WHO Ad Hoc Experts Committee, 1973.

2) Kishi, K.S. Miyatani and G.Inoue, Requirement and utilization of egg protein by Japanese young men with marginal intake of energy, J.Nut 106, 658, 1978.

II. 단백질의 수급 및 섭취상태

이제 우리나라에서의 에너지와 단백질의 공급과 섭취상태를 살펴보면 대략 다음과 같다.¹

1. 식품수급포상으로 본 에너지와 단백질의 공급량

에너지 공급은 과거 15년간에 24% 증가하였는데 반해 단백질 공급은 같은 기간에 36% 증가하였고 동물성단백질의 공급은 7.5g에서 17.1g으로 128% 증가하고 있다. 또 단백질이 차지하는 에너지 비율은 11.0%에서 12.2%로 불과 1.2% 증가이다.

단순히 이러한 경향만으로도 우리나라에서의 식생활의 내용적 변화라든가 식량수급의 질적변화 특히 단백질식품의 내용적변화의 일각을 짐작할 수 있다. 이를 외국의 경우와 비교하여보면 <表 2>와 같다.

이 표에서 보는 바와 같이 일반적으로 에너지 공급량이 많을수록 단백질 공급량이 급속히 많아지고 있다. 또 단백질 공급량이 많을수록 동

<表 1> 에너지와 단백질 공급량

년도		1962	1964	1966	1968	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
공 급 량	에너지(kcal)	1,943	2,041	2,079	2,276	2,370	2,469	2,415	2,416	2,370	2,390	2,414
	단 백 질											
	동물성(g)	7.5	9.7	10.2	9.7	10.6	10.4	12.8	14.5	14.1	15.2	17.1
	식물성(g)	45.7	44.9	46.2	52.4	54.5	56.1	54.3	55.5	55.3	55.9	56.4
	합 계(g)	53.2	54.6	56.4	62.1	65.1	66.5	67.1	70.0	69.4	71.1	73.5
단백질 열량/총 열량(%)		11.0	10.7	10.9	11.0	11.0	10.0	10.3	11.6	11.7	11.9	12.2
동물성 단백질/총 단백질(%)		14.1	17.7	18.1	15.6	16.3	15.5	19.1	20.7	20.3	21.4	23.3

資料 : FAO 한국협회 : 한국식품수급표, 1976.

<表 2> 각국의 단백질 섭취상태

국 별	년도	총에너지 (kcal)	단 백 질		단백질	동물성
			총량(g)	동물성단백질(g)	칼로리 (%)	단백질 (%)
한 국	1962	1,943	53.2	7.5		14.1
	1976	2,414	73.5	17.1		23.3
일 본	1962	2,373	71.9	25.0		34.8
	1975	2,474	79.4	36.3		46.0
덴마크	1962	3,305	87.5	55.2		63.1
	1973	3,229	92.2	65.5		71.0
서 독	1962	3,165	82.1	50.6		61.6
	1973	3,238	88.0	57.5		65.3
미 국	1962	3,119	92.4	65.1		70.5
	1973	3,316	103.6	72.6		70.1
인 도	1962	2,028	50.9	6.1		12
	1970	1,990	49.4	5.6		11
대 만	1963	2,337	59.7	17.2		29
	1975	2,672	74.7	24.6		33

資料 : FAO 한국협회 : 식품수급표 1976.

물성단백질의 공급량이 많아질 뿐만 아니라, 단백질의 공급량이 어느 수준에 이르면 그 이상의 단백질량은 주로 동물성 단백질만이 증가되고 있음을 알 수 있다.

이제 공급 단백질의 공급내용을 식품별로 살펴보면 <表 3> 및 <表 4>에서 보는 바와 같다.

한국의 경우 과거 15년간 곡류로부터의 단백질 공급은 조금씩 증가하다가 40g 정도에서 머무르고 있는 반면 곡류이외에서는 50%나 증가 공급되고, 과일 소채류에서는 양은 적으나 점차 늘고 있다. 육류로부터는 144%나 증가되고 난류, 어패류, 우유류 모두 배이상 증가되었음이 주목

<表 3> 한국의 식품별 단백질 공급상태

1인 1일, g

년도별	식품별	곡 류	서 류	콩 류	소 채	과 실	육 류	난 류	유 류	어패류	동물성단백질합계	단백질총합계
1962		36.0	1.5	6.3	1.7	0.1	1.6	0.6	+	5.2	7.5	53.2
64		34.6	2.6	5.7	1.8	0.1	2.5	0.6	0.1	6.6	9.7	54.7
66		35.7	2.7	5.2	2.1	0.1	2.7	0.8	0.1	6.6	10.2	56.4
68		40.1	2.2	6.8	2.4	0.1	2.8	0.7	0.1	6.1	9.7	62.1
70		40.2	2.2	8.1	2.7	0.1	2.8	1.1	0.2	6.6	10.4	67.1
72		42.3	1.7	6.5	2.8	0.1	3.1	1.2	0.3	8.3	12.8	67.1
73		42.4	1.6	7.5	2.7	0.2	3.1	1.2	0.3	9.9	14.5	70.0
74		41.3	1.3	7.4	3.0	0.2	3.1	1.3	0.3	9.4	14.1	69.4
75		40.4	1.8	8.8	2.8	0.2	3.2	1.4	0.3	10.3	15.2	71.1
76		40.3	1.6	9.3	3.1	0.2	3.9	1.4	0.5	11.3	17.1	73.5

資料 : FAO 한국협회 : 식품수급표, 1976.

<表 4> 식품별 단백질 공급상태

1인 1일, g

국 명	년 도	곡 류	서 류	콩 류	소 채	과 실	육 류	난 류	유 류	어패류	AP합계	단백질총량
한 국	1962	36.0	1.5	6.3	1.7	0.1	1.6	0.6	+	5.2	7.5	53.2
	1970	40.2	2.2	8.1	2.7	0.1	2.1	1.1	0.2	6.6	10.6	65.2
	1976	40.3	1.6	9.3	3.1	0.2	3.9	1.4	0.5	11.3	17.1	73.5
일 본	1962	28.7	1.3	13.2	3.8	0.4	3.3	2.7	2.0	15.4	22.6	71.1
	1970	26.0	0.7	12.6	4.5	0.8	6.3	5.0	3.9	15.7	30.8	75.8
	1975	24.7	0.8	11.9	4.4	0.9	9.1	4.9	4.2	17.5	35.7	79.1
미 국	1962	15.6	2.3	4.4	3.7	1.3	32.4	5.7	23.5	3.3	65.1	92.4
	1973	19.3	2.0	4.4	4.3	1.0	39.0	5.1	26.0	2.5	72.6	103.6
인 도	1962	30.3	0.3	13.3	0.1	0.3	0.6	0.1	4.7	0.7	6.1	50.9
	1970	31.6	0.5	10.8	1.0	0.3	0.5	0.1	4.3	0.7	5.6	49.4
서 독	1962	20.3	6.1	1.5	1.8	1.7	23.9	4.0	18.5	3.5	50.6	82.1
	1973	20.1	4.4	1.5	2.7	1.8	28.5	5.2	20.3	3.5	57.5	88.0
덴 마 크	1962	23.7	5.5	0.8	1.3	1.0	20.2	3.3	24.2	7.5	55.2	87.5
	1973	19.1	3.9	1.0	1.8	0.9	21.0	3.2	29.4	11.9	65.5	92.2

資料 : FAO 한국협회, 식품수급표, 1976

<表 5> 에너지와 단백질 섭취 상태

성인 1인 1일, g

보고자	조사시기	조사지역	대상인원	에너지 kcal	단백질		Protein Cal Total Cal (%)	AP TP (%)
					전체 (g)	동물성 (g)		
채리석외 이기열	1949. 가을	전국	6,054	2,438	63.6	7.4	13.7	8.9
	1959. 연간	농촌	100-70	2,502	77.7	—	12.4	
유정열	1961. 여름	농촌	340	2,353	69.1	9.3	11.7	13.5
	1966. 여름·가을	농촌	165-112	2,608	73.4	4.0	11.3	5.4
보건사회부 허금외	1969. 여름	전국	6,218	2,665	74.4	8.6	11.2	11.6
	1969	전국	952(세대)	2,665	83.0	8.6	12.5	10.4
	1970	전국	600(세대)	2,762	77.0	16.7	11.2	21.7
	1971	전국	600(세대)	2,535	74.7	9.5	11.8	12.7
보건사회부	1972	전국	3,427 (600세대)	2,300	70.3	16.8	12.2	23.9
	1973	전국	3,534 (600세대)	2,506	70.7	12.5	11.3	17.7
	1974	전국	3,518 (600세대)	2,566	75.9	13.5	11.8	17.9
의과연구소 연구	1969	전국	3,646	2,636	77.9	9.5	11.8	12.2
	1973	전국	3,457	2,491	81.1	14.2	13.0	17.5

된다.

일본의 경우는 우리와는 대조적으로 곡류, 서류 및 두류로부터의 단백질공급은 점차 감소되어 가는 경향인데, 상대적으로 육류, 우유류, 난류, 어류 및 과일, 소채류로부터의 단백질 공급은 많이 늘어가고 있다.

미국의 경우는 곡류나 소채류에서의 단백질 공급은 육류나 우유에서의 공급과 함께 증가되는 반면, 계란류, 어패류에서의 공급은 줄어가고 있다.

2. 국민영양조사로 본 단백질 섭취현황

우리나라에서는 그 동안 여러 학자와 보건사회부에서 실시한 영양조사보고 성적은 <表 5>에서 보는 바와 같다.

조사년도, 시기, 지역등에 따라 상당히 많은 기복이 있다. 단백질 섭취량은 69g~83g 범위이고, 동물성단백질 섭취량은 4~16g 범위이다. 그러나 열량섭취면에서 단백질이 차지하는 비율은 11.2%~13.7%로서 큰 차이가 없는데 비해 동물성단백질의 전체단백질에 대한 비율은 5.4

%~23.9%로서 큰 차이가 있다.

이 중에서 년도별로 계속 조사보고된 보건사회부의 국민영양조사 보고 중에서 그 일부에 대하여 식품군별 단백질섭취량을 보면 <表 6>과 같다.

이로 미루어보면, 우리나라민이 섭취하고 있는 단백질은 그 80% 이상이 식물성이고 식물성 단

<表 6> 식품군별 단백질 섭취상태 1인 1일, g

년도섭취량	1969		1972		1973		1974	
	식품	단백질	식품	단백질	식품	단백질	식품	단백질
곡류	558.8	43.8	479.1	36.1	389.3	38.4	500.1	39.5
콩류	24.9	3.8	32.2	4.4	22.2	5.7	27.1	4.0
감자류	75.6	2.0	25.1	0.6	48.0	1.0	52.9	1.3
소채류	271.0	6.0	233.7	6.1	236.6	4.6	288.9	6.4
과실류	48.1	0.3	25.2	0.2	92.7	0.5	27.7	0.2
육류	6.6	1.5	8.9	1.6	18.7	3.5	6.7	1.2
계란류	4.2	1.2	4.9	0.6	7.3	0.9	1.6	0.3
우유류	2.4	0.3	2.0	0.1	8.8	0.3	1.7	0.1
어패류	18.2	3.8	57.8	13.0	41.0	6.7	49.1	10.7
기타		2.9		2.0		2.8		4.3
합계		65.6		64.7		64.4		68.0
동물성		7.6		15.3		11.4		12.2
식물성		58.0		49.1		53.0		55.8

資料 : 보건사회부, 국민영양조사보고

백질 중에서도 곡류에서의 단백질섭취가 절대다량이다.

동물성단백질원으로는 어패류가 80%나 차지하며 육류에서는 1.2~3.5g 정도이고, 다음이 계란류이며 우유류부터의 단백질 섭취량은 아직 미미한 상태이다.

註1) FAO 한국협회 · 農水産部, 食品需給表(FAO 한국협회, 農水産部, 1976)

Ⅲ. 국민소득과 단백질 소요

소득과 섭취식사의 질과의 관계를 논하는데에는 대략 세가지 방법을 생각할 수 있다. 그 첫째는 여러나라의 소득수준과 섭취식사내용을 비교하는 방법이고, 그 둘째는 한 국가에서의 장기간의 소득변화와 섭취식사내용변화와의 관계를 비교하는 방법이며, 그 셋째는 한 나라의 어떤 시기에 있어서의 소득이외의 사회·경제여건

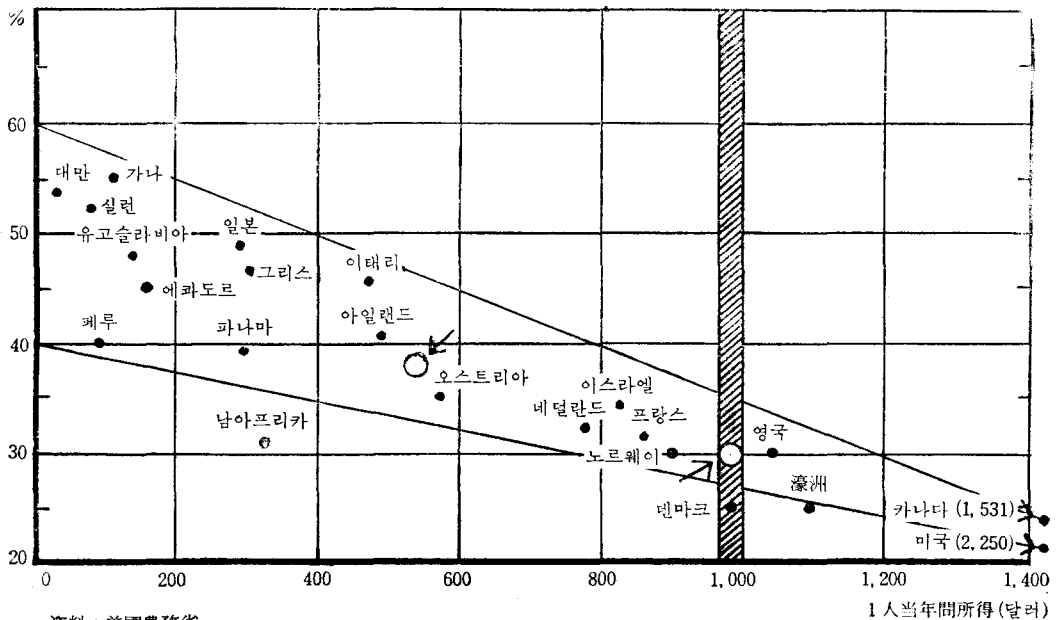
과 섭취식사내용과의 관계를 비교하는 방법이라 할 수 있다.

소득정도는 식품소비의 질적·양적면에 매우 깊은 영향을 미친다. 즉 국민소득이 증대됨에 따라 국민이 소비하는 식품의 종류와 소비하는 양이 많이 달라진다.

소득이 증대됨에 따라 첫째로 재래 소비하던 식품의 소비량이 증가하고, 둘째로 소비식품의 종류가 변화하여 값싼 식품보다 값비싼 식품의 소비가 증가되고, 셋째로는 소득에서 식품을 위한 지출비중이 줄어드는 것이 통례이다.

여러나라의 국민 1인당 년소득과 식품을 위한 지출의 비율을 표시한 것은 <圖 1>에서 보는 바와 같다. 이 그림에서 보는 바와 같이 1인당 년소득이 200달러 정도인 국민에서는 소득의 36~55%가 식품소비에 쓰이는데 비해서 소득이 1,200달러 정도인 국민에서는 소득의 23~28%

<圖 1> 年所得과 食品費支出이 總支出에서 차지하는 率



정도만이 식품소비에 쓰임을 알 수 있다.

소득이 증대되면 식사내용이 영양학적으로 질적 향상된다는 것은 오래전부터 알려진 사실이다.

식사내용의 영양학적인 지표들 중에서 에너지량(칼로리량)은 소득에 따라 과히 예민하게 변동되지 않는 것이 보통이다. 이는 심한 빈곤을 면할 정도이면 대략 소요에너지의 80% 이상을 취할 수 있고, 또 사람의 에너지소요는 한정되어 있어서 소득이 증대되어도 에너지섭취량은 생리적으로 어느 정도 이상 증가되지 못하기 때문이다. 다만 소득이 증가하여 거의 같은 수준의 에너지를 취하더라도 섭취에너지는 내용적으로 값싼 에너지원인 전분질섭취는 감소되고, 그 대신 단백질이나 지방의 섭취가 증가하게 되며 따라서 곡류나 서류의 섭취가 줄어들고, 곡류, 우유류, 계란류, 어패류의 섭취가 증가되는 결과를 자아내게 된다.

에너지 섭취에 비하여 단백질섭취량은 비교적 예민하게 소득증대에 반영된다. 각국 국민소득과 단백질섭취와의 관계를 표시한 것은 <圖 2>²⁾에서 보는 바와 같다.

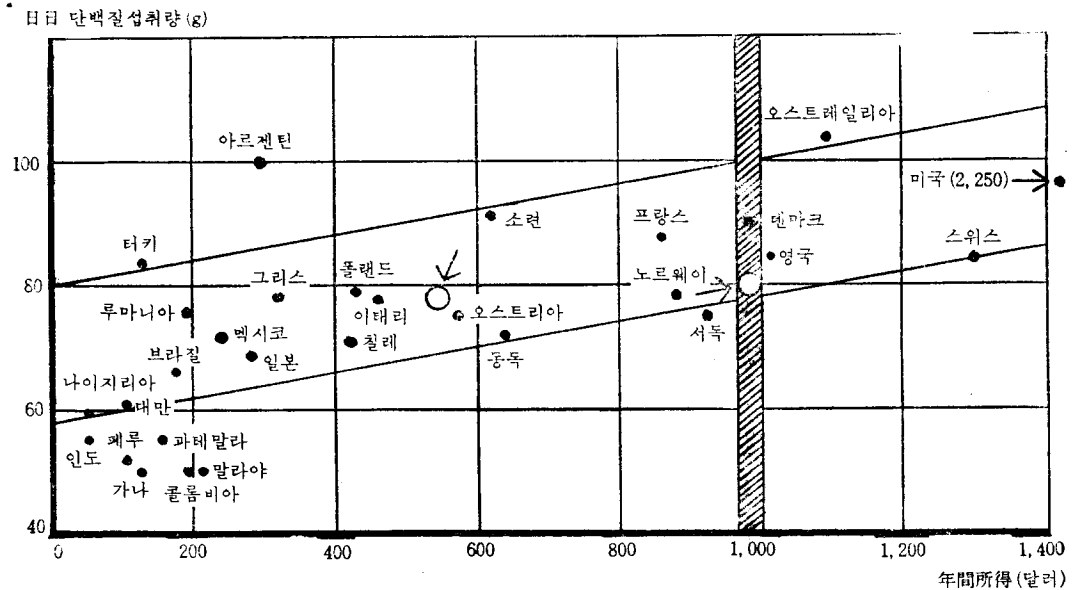
일반적으로 소득이 적은 국민일수록 단백질섭취량이 적음을 알 수 있다. 물론 곡류 주식국민에서는 단백질 섭취량이 적고 육식을 즐기는 국민에서는 단백질 섭취량이 많은 경향은 무시할 수는 없다.

단백질 섭취량 중에도 특히 동물성단백질 섭취량은 어느 다른 영양소보다도 소득수준과 가장 예민한 관계에 있다.

<圖 3>³⁾에 소득수준과 동물성단백질 섭취량의 관계를 표시하고 있다.

이 그림에서 보는 바와 같이 소득이 증대됨에 따라 동물성단백질의 소비가 증가되어 감을 알 수 있다.

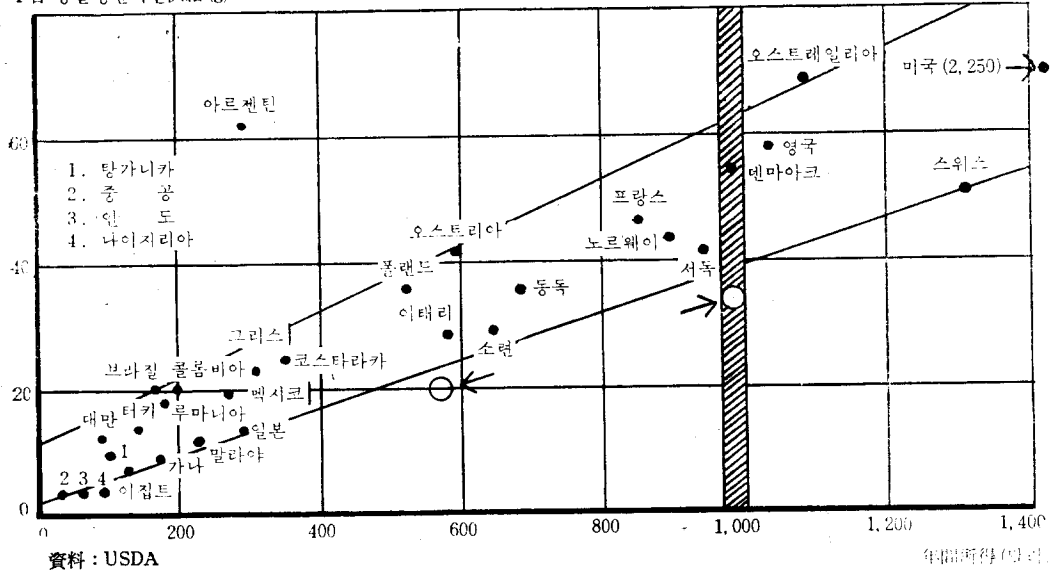
<圖 2> 年所得과 1人當 단백질 공급총량



資料 : 美國農務省

〈圖 3〉 年所得과 1人當 동물성 단백질 공급량

1日 동물성단백질供給(g)



소득과 에너지 및 단백질섭취량의 년도별 변천을 <表 7>에 표시하였고, 소득수준이 \$ 2,000~2,200인 경우의 단백질 섭취상태를 <表 8>에 표시하였다.

우리나라의 경우⁶는 1970년부터 1975년 사이의 국민소득은 비록 낮지만, 단백질 공급량은 1973년 이래 70g대를 넘고있다. 그러나 동물성 단백질 섭취량은 점차 증가되고 있지만 아직 전체 단백질의 20% 정도에 불과하다.

일본이나 스페인의 경우를 비교해 보면 다같이 국민소득이 증대됨에 따라 동물성단백질량도 증가되지만 일본의 경우는 그 증가가 매우 느리고 스페인은 그 증가가 매우 빠르다. 이는 각국의 국민식습관의 차이라 생각된다. 이들에 비해 미국의 경우는 국민소득이 워낙 높기 때문에 소득이 증대되더라도 전체 단백질량이나 동물성단백질량이 더 증가되지 않음을 보여주고 있다.

<表 8>⁷에는 국민소득이 1,900~2,200달러 수준인 경우의 단백질 섭취상태를 표시한 것이다. 국민소득이 1,900~2,000달러인 경우에는

<表 7> 소득과 에너지 및 단백질 섭취량

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
한국 GNP(\$)	242	275	304	376	481	532
Energy(kcal)	2,370	2,469	2,415	2,416	2,370	2,390
Protein, Total(g)	65.1	67.1	67.1	70.0	69.4	71.1
" Animal(g)	10.6	10.4	12.8	14.5	14.1	15.2
일본 GNP(\$)	1,658	1,900	2,387	3,086	3,506	3,799
Energy(kcal)	2,472	2,478	2,510	2,526	2,459	2,466
Protein, Total(g)	76.2	78.0	78.6	79.4	78.9	79.1
" Animal(g)	31.5	33.1	33.8	34.6	34.7	35.7
미국 GNP(\$)	4,274	4,573	5,103	5,651	6,020	6,343
Energy(kcal)	3,300	3,345	3,345	3,316		
Protein, Total(g)	98.6	104.7	105.5	103.6		
" Animal(g)	71.5	74.0	74.8	72.6		
스페인 GNP(\$)	884	998	1,412	1,896	2,235	
Energy(kcal)	2,770	2,640	2,755	2,829		
Protein, Total(g)	79.9	82.5	86.0	90.2		
" Animal(g)	34.6	41.5	42.6	45.6		

자료 : FAO 한국협회, 식품수급표, 1976.

단백질 섭취량이 78~102g이고, 이중 동물성단백질량은 33~59g으로서 전체 단백질의 41~54% 차지하고 있으며, 2,000~2,200달러인 경우에는 62~68%를 차지하고 있다. 일본의 경우를 보면 <表 7> 국민소득은 1970~1975년 사이에 급격히 증가되어 6년간에 2배이상 증가되었는데 비해 단백질 섭취량은 불과 4%만이 증가되

<表 8> 소득수준과 단백질 섭취량

GNP(\$)	1960 ¹⁾		1900—2000		1995 ⁵⁾		2000—2200		2218 ¹⁰⁾	
	1960 ¹⁾	1900 ²⁾	1963 ³⁾	1972 ⁴⁾	1995 ⁵⁾	1993 ⁶⁾	2011 ⁷⁾	2017 ⁸⁾	2178 ⁹⁾	2218 ¹⁰⁾
Total Protein(g)	90.2	78.0	90.2	86.8	89.5	101.9	107.3	100.3	92.9	89.2
Animal Protein(g)	45.9	33.1	59.0	53.8	54.9	46.8	73.8	62.3	63.2	56.1
Range	Total Protein: 78.0~101.9 Animal Protein: 33.1~59.0						89.2~107.3 56.1~73.8			

註1) 스페인 1973 2) 일본 1971 3) 핀란드 1970 4) 영국 1970 5) 오스트레일리아 1975
6) 이탈리아 1972 7) 뉴질랜드 1970 8) 아일랜드 1973 9) 핀란드 1971 10) 영국 1971

있고 동물성 단백질은 1970년에 전체 단백질의 41%이던 것이 점차 증가되어 1975년에는 45%에 이르고 있는 것이 주목된다.

註1) USDA, Man, Land and Food, Foreign Agricultural Economic Report, No. 11. 1963.

- 2) 上同
- 3) 上同
- 4) FAO 한국협회, 農水産部, 食糧需給表(FAO 한국협회, 農水産部, 1976)
- 5) 上同
- 6) 上同
- 7) 上同

IV. 단백질식품 수급전망

일반적으로 국민의 식생활이나 영양섭취경향을 저소득인 경우에는 질적인면보다도 양적인면에 치중되어 소득증대와 더불어 에너지와 단백질 섭취량이 증가하지만 GNP가 1,000달러를 넘는 단계에서는 영양섭취나 식품소비취향에 질적인 전환을 가져오는것이 세계적인 경향이다.¹⁾

우리나라는 1977년에 국민소득이 800달러에 이르렀고, 1980년에 1,000달러를 넘고, 1985년에는 1,512²⁾달러를 그리고 1990년에는 3,000달러를 넘을 것으로 예상한다면 국민소득의 증대로 생활수준 특히 식생활의 질적인 향상이 필연적일 것으로 생각된다. 이러한 식생활의 질적향상은 단적으로 단백질식품의 소요량이 증대하게 된다. 그러나 단백질 섭취는 어느 수준에 이르면 식물성단백질량은 담보상태로 되고 주로 동물성단백

질의 소요가 증대한다. 따라서 우리나라의 현실로 보아 단백질식품 중에서도 동물성단백질식품의 수요가 급격히 증가될 것으로 예상된다.

우리 정부의 제 4차 경제개발 5개년계획(1977—1981)³⁾의 농수산부문, 생산목표중 동물성단백질식품에 관한 것을 보면 아래 <表 9>와 같이 많은 증산을 계획하고 있다.

<表 9> 동물성 단백질식품 생산계획
(제4차 경제개발 5개년계획, 1977—1981)

區 分	單位	1975(A)	1981(B)	B/A (倍數)
肉 類	千%	235.3	368.4	1.6
鷄 卵	百萬個	2,896	4,397	1.5
牛 乳	千%	160.3	499.4	3.1
水産物生産	千%	2,135	3,562	1.7
水産物輸出	"	367	509	1.4
水産物國內消費	"	1,768	3,053	1.8

이제 이 생산량이 증가되는 비율만큼 국민의 동물성단백질식품의 섭취가 증가될 것이라고 가

<表 10> 동물성 단백질식품 소요량(1인1일)

	1962	1966	1971	1975	1981	1990
肉 類	12.9	22.1	21.6	25.4	(×1.6)40.6 ¹⁾ (×1.3)33.0 ²⁾	(×1.7)43.2 ³⁾
卵 類	4.4	5.9	8.8	10.9	(×1.5)16.4 ¹⁾ (×1.8)19.6 ²⁾	(×2.5)27.3 ³⁾
乳 類	0.4	4.3	6.0	19.2	(×3.1)31.8 ¹⁾ (×3.8)46.4 ²⁾	(×4.5)50.5 ³⁾
魚貝類	36.9	46.5	40.6	67.6	(×1.8)121.7 ¹⁾ (×1.3)87.9 ²⁾	(×1.6)115.0 ³⁾

註1) 정부 제 4 차 경제개발 5개년계획(75년도 생산량에 대한 증산 계획 배수치)

2) 저자 추정량, 75년도 생산량에 대한 배수치

정하여 단백질식품의 공급량을 추산해보면 <表 10>에서 보는 바와 같다.

또 이를 단백질량으로 환산해보면 <表 11>에서 보는 바와 같다.

<表 11> 단백질섭취량

년도별	GNP(\$)	Total(A) Protein(g)	Animal(B) Protein(g)	A/B (%)
1962	87	53.2	7.5	14.1
1966	126	56.4	10.2	18.1
1971	266	67.1	10.4	155.5
1976	692	73.5	17.1	23.3
1981*	1512	76.0**	30.5 (26.1)**	40.1 (35.0)**
1990**	(3000)	80.0**	32**	40**

*정부 제 4차 경제개발 5개년계획

**저자 추산

우리의 GNP가 1980년에 1,000달러를 초과함과 동시에 동물성단백질의 수요가 급증할 것을 예상할 때 정부가 동물성단백질식품의 증산을 계획하고 있는 것은 매우 당연한 일이라 하겠다. 다만 현실적으로 1975년에 비해 1981년에는 육류를 1.5배 증산공급하고, 수산물이 1.8배나 증산공급되기에는 다소 무리하지 않느냐 추측되는 반면 계란류의 증산 1.5배나 우유류 증산의 3.1배는 실수요에 미흡할 것으로 생각된다. 이런 점을 감안하여 저자의 추산한 바를 <表 10.11>에 함께 표시하였다. 이는 어디까지나 저자의 추산이다. 이 추산근거로서는 우리나라 식품 및 영양섭취 추세, 외국의 GNP증가에 따른 단백질 식품의 수요증가동향, 그리고 국내 축산증산 추

세와 시책⁴ 및 수산개발⁵의 현황과 문제점 등과 아울러 우리국민의 영양향상을 위한 희망 등을 함께 고려하여 추산한 것이다.

육류와 어패류의 공급에 대한 의욕적인 정부의 제 4차 경제개발 5개년계획은 그에 수반되는 여러문제의 조속한 해결에 많은 난점이 있어 계획이 너무 높은 것으로 추측된다. 또 우유류와 계란류의 수요는 육류에 대한것보다, 훨씬 강할 것으로 생각된다. 현재 육류의 수입이 불가피한 현상은 우유류나 계란류에 대해서도 유사한 현상이 나타날 가능성을 다분히 내포하고 있다.

일방 육류나 우유, 계란류의 수요가 늘수록 어패류의 수요증가 속도는 다소 느려지는 것은 외국의 예에서 찾아 볼 수 있어서 우리나라에서도 80년이후에는 그런 경향을 따를 것으로 추측할 수 있다.

단백질식품중 육류와 어패류의 수급은 정부의 제 4차 경제개발 5개년계획대로 이룩되고, 게다가 우유류와 계란류의 증산이 저자의 추산에 가까이 이룩될 수 있으면 영양공급으로서는 이상에 가까운 경지에 도달할 것이다.

註1) USDA, Man, Land and Food, Foreign Agricultural Economic Report, No. 11. 1963.

2) 大韓民國政府, 第4次經濟開發 5個年計劃(1977—1981) 1976.

3) 上同

4) 金煥鄉: 食糧資源으로서의 畜産開發問題: 全國經濟人聯合會, 第2次 當面食糧政策에 관한 세미나(1976)

5) 李秉敦: 食糧資源으로서의 水産開發: 全國經濟人聯合會, 第2次 當面食糧政策에 관한 세미나(1976)